

⑨日本国特許庁(JP)
⑩公開特許公報 (A)⑪特許出願公開
昭54-71673⑫Int. Cl.³ 識別記号 ⑬日本分類
G 06 M 7/06 111 A 51⑭内整理番号 ⑮公開 昭和54年(1979)6月8日
6260-2F⑯発明の数 1
審査請求 未請求

(全 9 頁)

⑭紙葉類識別計数機

⑪特 願 昭52-138682

⑫出 願 昭52(1977)11月18日

⑬発明者 畑中謙弘

姫路市下手野35番地 グローリー¹
—工業株式会社内

⑭発明者 堂野修吾

姫路市下手野35番地 グローリー¹
—工業株式会社内

⑫出願人 グローリー工業株式会社

姫路市下手野35番地

⑬代理人 弁理士 猪股清 外2名

明 細 書

発明の名称 紙葉類識別計数機

特許請求の範囲

1. 第1の紙葉類収納部に収納されている紙葉類を毎次1枚ずつ送出して第2の紙葉類収納部へ搬送すると共に、これら搬送紙葉類の枚数を計数するものにおいて、
2. 前記搬送紙葉類の種類を識別検知するための検知装置と、
3. この検知装置の検知信号により当該紙葉類の種類を識別するための識別装置と、
4. 計数すべき紙葉類の種類を指示入力するための種類指定装置と、
5. この種類指定装置によって指示入力された指定種類と前記識別装置で識別された識別種類とを照合し、照合信号を出力する照合装置と、
6. この照合装置から出力される照合信号に基づき紙葉類の搬送動作を制御する搬送制御装置と、

を具えたことを特徴とする紙葉類識別計数機。
 1. 第1の紙葉類収納部に収納されている紙葉類を毎次1枚ずつ送出して第2の紙葉類収納部へ搬送すると共に、これら搬送紙葉類の枚数を計数するものにおいて、
 a. 前記搬送紙葉類の種類を識別検知するための検知装置と、
 b. この検知装置の検知信号により当該紙葉類の種類を識別するための識別装置と、
 c. 計数すべき紙葉類の種類を指示入力するための種類指定装置と、
 d. この種類指定装置に記憶されている記憶種類と前記識別装置で識別された識別種類とを照合し、照合信号を出力する照合装置と、
 e. この照合装置から出力される照合信号に基づき紙葉類の搬送動作を制御する搬送制御装置と、
 を具えたことを特徴とする紙葉類識別計数機。

発明の詳細な説明

この発明は、紙幣、カード等の紙類類を1枚ずつ取出して計数等の所要の処理をなさしめる紙類類処理機において、その紙類類を識別して確実に計数をなさしめるようにした紙類類識別計数機に関する。

この種の機械においては、多枚枚挿された紙類群から取出機構により1枚ずつ取出して搬送し、その間に紙類類の種類を識別すると共にその紙類類の枚数やトータル金額の計数を行ない、所定枚数出し後自動的に取出を停止させる機能を備える必要がある。しかして、従来はオペレーターが計数する紙類類の種類を確認しており、誤って他の物類の紙類類が混入していても、そのまま計数して枚数や金額を表示するようになっている。よって、この発明の目的は、計数すべき紙類類の種類を指定することにより、計数中に紙類類の種類を自動的に識別し、異種類のものが混在すれば直ちに計数動作を停止又は検出せしめる紙類類の識別計数機を提供することにある。また、この発明の

各部分 70 か上部走行部ベルトの表面に沿したときこのベルトの外表面が前配紙台 2 の上面よりやや上方に突出し、向かい小半径部分 70 が挿したとき前配ベルトの外表面が取扱台 3 の上面よりも下位に下るように形成されていて、搬送ベルト 3, 3 の上下動により取扱台 3 上の紙類類 P 群の最下位のものから1枚ずつ間断的に取出するようになっている。

前配搬送ベルト 3, 3 の中間部上面には、このベルトとは反対方向に前面が回転される逆転ローラ 18 が、軸 19 に固定のアーム 16 の先端に支持された軸 11 により搬送ベルト 3, 3 の上面との間に少くとも2枚/枚が挿れる間隔をもいて配置され、この逆転ローラ 18 と対応するベルト 3, 3 の内面側にはこのベルト 3, 3 の位置を限制する案内ブーリー 41 が配設されている。

前配逆転ローラ 18 の紙幣送入側には、上方部が計数機本体 1 他の部材 12 に軸 13 により枢支された押え部材 14 が操作可能に設けられ、その下端部 14a にはベルト 3, 3 および逆転ローラ 18 の周面

の目的は、計数開始により自動的に第1番目に搬送される紙類類の種類を識別すると共に記憶し、順次送られて来る紙類類の種類と照合して異種類のものが検知されれば直ちに計数動作を停止せしめる紙類類の識別計数機を提供することにある。

以下にこの発明を図面に示す実施例により説明する。

図示の実施例は、この発明を紙幣計数機に適用した場合の一例を示すもので、第1図において、計数機本体 1 の上部一側に紙幣取扱台 3 が設けられ、この取扱台 3 の各側方に紙幣送出手段として搬送ベルト 3, 3 が設けられている。

上記搬送ベルト 3, 3 は、第2図に示すようにそれぞれブーリー 4, 5 間に巻回されており、このベルト 3, 3 の外表面には紙幣 P との摩擦力を増すため凹凸が形成されている。前記一方のブーリー 4 にはモータ 6 からベルト 3 により矢印方向への駆動が与えられるようになっている。また前配紙台 2 の内面部に対応する位置には偏心ブーリー 7 が設けられ、この偏心ブーリー 7 の最大半

を越える位置に軸 15, 15 が取設され、前配逆転ローラ 18 側に向け所要角度屈曲され、この軸 15, 15 の間隙でそれぞれ逆転ローラ 18 および搬送ベルト 3, 3 を跨ぐようになっており、常時はばね 16 により下端部 14a が逆転ローラ 18 とは反対方向に保持されている。

前配搬送ベルト 3, 3 の駆動側のブーリー軸 17 には大径のローラ 18 が取付けられ、このローラ 18 の中央部には円筒状のガイド板 19 がローラ 18 の周面との間に少許の間隔をもいて取付けられている。このガイド板 19 の下端には紙幣 P の先端をガイドするシート 20 が取設され、このシート 20 の下端は水平方向に設けられた搬送ベルト 3 の上面に留まっている。この搬送ベルト 3 の末端は計数機本体 1 の出口 22 に面し、この出口 22 に設けられた紙幣取扱台 3 上に紙幣 P を放出するようになっていている。この取扱台 3 の上方には、基端が計数機本体 1 に固定されたばね性を有する押え板 24 が設けられ、取扱台 3 上に放出された紙幣 P が飛散しないようになっている。

前記輸送ベルト α 、 β 間には、その前端が前記搬送台 γ の内部近傍に施し、後端が後部側のブリーフ δ の近傍に施し、押上げ板 25 が前記逆転ローラ δ よりやや下方位置において軸 26 により駆動自在に駆動され、この押上げ板 25 の上面はその前端部 25α が上昇したとき偏心ブリーフ δ により押上げられた時 α ・ β ベルト α 、 β の上面よりもやや高位置に位置され、同下端 25β にはその軸 26 より前記駆動部 25β の上面が前記状態にあるベルト α 、 β の上面よりやや低位に位置されるようになっている。

前記軸 26 にはアーム 27 が駆動され、このアーム 27 の先端と、偏心により駆動されたアーム 28 の先端とがリンク 30 で連結され、前記軸 26 には前記押え駆動部 δ の背面にかけられた突起 31 に係合して押え駆動部 δ の下端部 34 を逆転ローラ δ の前側に突出した位置(第2図示状態)と逆転ローラ δ の前面より後退した位置、すなわち逆転ローラ δ の前面の一部が押え駆動部 δ の軸 26 と間より突出される位置とに変化させる作動レバー 32 が固定されている。前記軸 26 の溝側にはレバー 33 が固定され、

このレバー 33 の先端にソレノイド 34 のブランシヤ 35 が連結されていて、ソレノイド 34 が駆動されたとき押上げ板 25 の先端部 25α が上昇するとともに押え駆動部 δ を逆転ローラ δ 側に引寄せるようになっている。

押圧装置は第3図に示すように、前記軸 α に斜角断面に屈曲された左右一対の支持アーム 36 、 36 の屈曲部分が撃通支持され、この支持アーム 36 、 36 の先端側には押圧ローラ 37 、 $37\cdots$ が駆動により駆動され、支持アーム 36 、 36 の側面にはウエイト 38 が支給されている。前記押圧ローラ 37 、 $37\cdots$ 側は前記ウエイト 38 よりもレバー比あるいは車輪自体により押圧ローラ 37 、 $37\cdots$ 側の方が重く形成されており、このとき押圧ローラ 37 、 $37\cdots$ の中心と軸 α の中心とを斜めに對し、軸 α とウエイト 38 の中心とを結ぶ線は所要の角度を有している。また前記支持アーム 36 の後部側上面には、前記逆転ローラ δ の軸 26 を支持するアーム 10 に固定のストラップ 39 が当た自在に配設され、押圧ローラ 37 と逆転ローラ δ との位置關係が定められるようにな

っている。さらに前記押上げ板 25 の前部側 25α の側面には、前記逆転ローラ δ と同側上のローラ部 41 の周面に当たる自在なころん 42 が取付けられており、押上げ板 25 の前部側 25α が上昇させられたとき逆転ローラ δ も共に上昇されて、押上げ板 25 の上面と逆転ローラ δ の前面との間隙を一定に保つようになっていて、送出停止時に押上げ板 25 上面に残存する紙幣 P を搬送台 γ 方向に确实に運送されるようになされている。

図中44付前記大径のローラ 18 の周面に当接され大計数ローラ α で、紙幣 P が両ローラ 18 、 44 間に通ずる點 IC 上方に定位する計数ローラ 44 の動きをレバー 44 に取出して連結し、そのレバー 44 によって計数スイッチ 45 を開閉して紙幣枚数をカウントするものであり、 45 は搬送台 γ に通じて紙幣 P が感知された場合、あるいは送出途上で紙幣 P がシヤミングした場合に動作される非常停止用スイッチである。

また、計数機 1 の前面パネルには計数処理した紙幣の金額、枚数を表示する表示装置 101 、全て

のデータをクリヤーするクリヤーリード 102 、計数紙幣の金額を指定するための金額指定キー 103 、計数紙幣の枚数を指定するための枚数指定装置(ティジスイッチ) 104 、計数する紙幣の種類(銀券券、銀金券、複合金券)を選択する計数種類選択ボタン 105 、計数機の作動モード(計数モード、加算モード、バッテモード)を選択する作動モード選択ボタン 106 、表示するメインメモリのデータ表示を指示するトータルキー 107 、表示するサブトータルキー 108 、全ての動作を停止させるためのストップボタン 109 、電源スイッチ 110 が設けられている。

しかしして、上述の如く計数機は第3図に示す制御回路によって制御される。すなわち、第3図において、 111 は搬送される紙幣の金額を識別するための、紙幣にかけられたバーコード検知装置であり、第4図に示す如く反射光器 $111A$ 及び受光器 $111B$ の光電装置と、その間に駆動された長形状の反射光スリット $111C$ を有する反射光スリット板 $111D$ とで構成されている。また、 112 はバーテ

ン検知装置 111 からのバーン検知信号を入力して当該紙幣の金額を識別するための識別装置、113 は金額指定キー 103 で指定された金額データを記憶する金額記憶装置、116 は識別装置 113 の識別会員と金額記憶装置 113 の記憶金額とを照合して照合信号を出力する金額照合装置である。さらに、121 は紙幣の搬送を行なう搬送駆動部 120 を駆動制御するための搬送駆動装置であり、搬送台 2 に搬送された紙幣を知知する第 1 取客紙幣検知装置 122 からの検知信号をスタート指令として搬送駆動部 120 を駆動し、搬送台 2 に搬送された紙幣を順次 1 枚ずつ取出して紙幣堆積台 20 上に搬送すると共に、金額照合装置 116 からの照合信号 RP を入力してそれが不一致を示すものであれば搬送駆動部 120 を停止する。また、ストップボタン 109 からストップ信号が入力された場合には、搬送駆動中であっても搬送駆動部 120 を停止させる。

一方、123 は金額照合装置 116 からの照合信号 RP を入力してそれが不一致を示すものであれば、

る。なお、第 3 取客紙幣検知装置 129 は紙幣堆積台 20 上に搬送された紙幣を検知するためのものである。

しかし、計数演算装置 200 は加算ゲート 201、レジスタ 202A ~ 202D で成る 1 次メモリ 202、メインメモリ 203、演算制御装置 204 で構成されており、金額記憶装置 113 からの金額信号と搬送紙幣検知装置 126 からの紙幣検知信号とに並ついて金種別に枚数を計数すると共に、計数終了信号 CP によりその間の計数結果をメインメモリ 203 に加算する。また、1 次メモリ 202 及びメインメモリ 203 のデータと、これらを金種別に変換したデータとを表示装置 101 で表示させるようとする。1 次メモリ 202 は「万」、「五千」、「千」、「五百」の金種別のレジスタ 202A ~ 202D で構成されており、金種別の計数枚数を記憶し、混合金種の計数時は金種指定キー 103 及びサブトータルキー 108 との併用、つまりファンクションキーの操作により計数制御装置 204 を介して表示装置 101 で表示される。また、メインメモリ 203 は 1 次メモリ

123 と同様に「万」、「五千」、「千」、「五百」の金種のメモリ部を有すると共に、トータル金額をも記憶するようになっており、金額指定キー 103 及びトータルキー 107 の併用、つまりファンクションキーの操作によりその記憶データを表示装置 101 に表示する。さらに、演算制御装置 204 は、単金種計数及び普通紙幣の場合は加算ゲート 201 を経て 1 次メモリ 202 に金種別に計数記憶してそのデータを次金種に変換し、枚数データと共に表示装置 101 へ転送して表示する。そして、複合金種計数の場合には 1 次メモリ 202 に計数記憶されている金種の各データを金種指定キー 103 及びサブトータルキー 108 の操作により金種データに変換し、枚数データと共に表示装置 101 へ転送して表示する。また、演算制御装置 204 はサブトータルキー 108 の指示により 1 次メモリ 202 のデータをメインメモリ 203 の当該金種部に記憶し、メインメモリ 203 に金種別に記憶されているデータをトータルキー 107 及び金種指定キー 103 の指示により金種データに変換し、枚数データ

203 と同様に「万」、「五千」、「千」、「五百」の金種のメモリ部を有すると共に、トータル金額をも記憶するようになっており、金種指定キー 103 及びトータルキー 107 の併用、つまりファンクションキーの操作によりその記憶データを表示装置 101 に表示する。さらに、演算制御装置 204 は、単金種計数及び普通紙幣の場合は加算ゲート 201 を経て 1 次メモリ 202 に金種別に計数記憶してそのデータを次金種に変換し、枚数データと共に表示装置 101 へ転送して表示する。そして、複合金種計数の場合には 1 次メモリ 202 に計数記憶されている金種の各データを金種指定キー 103 及びサブトータルキー 108 の操作により金種データに変換し、枚数データと共に表示装置 101 へ転送して表示する。また、演算制御装置 204 はサブトータルキー 108 の指示により 1 次メモリ 202 のデータをメインメモリ 203 の当該金種部に記憶し、メインメモリ 203 に金種別に記憶されているデータをトータルキー 107 及び金種指定キー 103 の指示により金種データに変換し、枚数データ

タと共に表示装置 101 に転送して表示する。しかし、バッチモードの場合、枚数設定装置 104 の操作に基づき当該金種の 1 次メモリ 203 内のデータを常時チェックし、計数一致時に一致信号 CP を出力する。

なお、トータルキー 107 はメインメモリ 203 のデータ表示を指示する場合に、金種指定キー 103 に先立って操作することによりメインメモリ表示命令を演算制御装置 204 に与え、サブトータルキー 108 は 1 次メモリ 203 のデータ表示を指示しつつ 1 次メモリ 203 のデータをメインメモリ 203 へ加算指示する場合に、金種指定キー 103 に先立って操作することにより当該演算命令を演算制御装置 204 に与える。また、表示装置 101 は枚数表示部 101A と金額表示部 101B とに分かれており、単金種(又は普通紙)の場合には当該金種の計数中、常時その計数枚数を表示し、混合金種又はトータル印出時の場合には所定の操作に基づき当該金種データを表示するようになっている。さらに、モード選択装置 127 は計数種類選択ボタン 105 及び

合計して表示し、「普通紙」計数の場合は枚数表示を、「単金種」及び「複合金種」の場合は枚数、金額を表示させる加算モードと。

3) 枚数設定装置 104 で設定された枚数に一致すれば取扱台 2 にて収容紙幣検知装置 126 が紙幣を検知していれば、計数終了検知装置 128 にて一致信号 CP を入力して取扱台 2 に収容されている紙幣を取出せば再び搬送駆動部 120 が動作し、貯金枚計未満で計数紙幣無し信号 NE が出力されて搬送駆動部 120 が停止すれば、再び取扱台 2 に紙幣を追加補充すると搬送駆動部 120 が再び動作し、所定枚数を計数し、その枚数を表示するバッチモードと。

を含んでいる。

このよう構成において、今、単金種の紙幣を加算モードで計数する場合を例に挙げて説明する。

先ず、計数種類選択ボタン 105 の「単金種」と、作動モード選択ボタン 106 の「加算モード」とを選択する。そして、金種指定キー 103 の指定ボタンにより計数すべき紙幣の金種を指定すると、金

作動モード選択ボタン 106 からの各信号を入力して計数処理を行なうモード信号 MB を出力するもので、バッチモードが選択された時、並びに「計数」、「加算」モードでの「普通紙」選択時には種別装置 113、金種指定キー 103、金種記憶装置 113 を不作動とし、搬送紙幣検知装置 126 から出力される紙幣検知信号を「万」の金種別レジスタ 202A にて枚数を計数させる。

一方、作動モード選択ボタン 106 は計数するモードを選択するものであり、

- 1) 取扱台 2 に収せられた紙幣が無くなるまで計数し、計数終了検知装置 128 からの計数終了信号 CP により自動的に搬送駆動部 120 を停止させ、「普通紙」計数の時は枚数のみを、「単金種」及び「複合金種」の時は枚数及び金額表示を行なわせる計数モードと。
- 2) 取扱台 2 に収せられた紙幣を順次計数して、計数中は金種別のレジスタ 202A ~ 202D の内容を表示し、計数終了信号 CP が输出された時にレジスタ 202A ~ 202D の内容を金種別に

金種指定キー 103 から指定金種信号が输出される。ここでは「万」の金種を指定したとする。

そして、次に計数すべき紙幣束を取扱台 2 に収せると収容紙幣検知手段 122 にて紙幣が検知され、この検知信号がスタート信号として搬送駆動装置 121 に入力される。かくして、搬送駆動装置 121 は搬送駆動部 120 を駆動させるための駆動信号を出力し、取扱台 2 に収せられた紙幣束は順次、枚ずつベルト 3 により送出されて搬送される。

ところで、バーン検知装置 111 は搬送紙幣検知装置 126 と搬送台 2 との間に取付けられているため、先ず、バーン検知装置 111 にて、搬送される紙幣のバーンが検知され、バーン検知信号が出力されてこれを入力する種別装置 113 は「万」の金種を示す種別信号を出力する。そして、金種記憶装置 113 がこの種別信号と金種指定キー 103 からの金種信号とを入力し照合し、「一致」又は「不一致」の照合信号 RP を出力する。そして、「不一致」であれば搬送駆動装置 121 は搬送駆動部 120 を停止させる。なお、搬送駆動部 120 を停

止させずに両金種辨識装置 123 を作動させて、両金種の紙幣を堆積台 20 に搬送させずに辨識せるようにしてても良い。

そして、搬送されている紙幣はバーン辨識装置 111 が設けられている位置から、搬送紙幣辨識装置 126 が設けられている位置に搬送されると、この搬送紙幣辨識装置 126 は紙幣の通水により 1 パルスの搬送紙幣辨識信号 TN を出力する。この搬送紙幣辨識信号 TN は計数演算装置 200 の加算ゲート 201 に入力され、「一致」の開閉信号 RP を入力条件として金種記憶装置 110 から出力された金種信号に対応する「万」のレジスタ 202A に入力され計数される。そして、表示装置 101 の枚数表示部 101A にて計数した枚数を表示する。

また、「万」のレジスタ 202A の内容を記憶装置 204 にて金額に変換し、これを表示装置 101 の金額表示部 101B にて表示する。かくして、次々と搬出搬送される紙幣は一枚ずつ識別されると共に計数処理される。そして、収銀台 2 に収置された紙幣が無くなれば、収容紙幣辨識装置

して、動作しないようになっている。よって、加算ゲート 201 は金種信号に応じて搬送紙幣辨識装置 126 からの搬送紙幣辨識信号 TN を金種別にノンメモリ 202 のレジスタ 202A ～ 202D に入力して、計数する。そして、表示装置 101 の枚数表示部 101A 並びに金額表示部 101B にて金種別に枚数及び金額を表示する。なお、この表示装置は一つの表示手段だけを設けて別途金種別表示キーのキー操作により金種別に順次表示させてもよく、金種別のレジスタに対応して表示手段を設けても良い。

金種表示についても、同様である。

次に、「加算モード」を選択した場合には収銀台 2 に収置された複数金種混合の紙幣が重くなり、計数終了辨識装置 128 にて計数終了信号 CP が出力されると、計数演算部 204 は金種別に設けられたレジスタ 202A ～ 202D の内容を加算し、ノンメモリ 203 内のトータル計数回路の内容を、つまり枚数及び金額を表示装置 101 にて表示する。そして、次に再び収銀台 2 に紙幣束が収置される

と、122 は紙幣を検知せずその検知信号を出力しない。また、搬送紙幣辨識装置 126 も紙幣を検知しなくなるため、タイマー回路 125 は搬送紙幣辨識信号 TN が出力されなくなつてから所定時間以上経過すれば計数紙幣無し信号を出力し、計数終了辨識装置 128 は計数終了信号 CP を出力してノンメモリ 202 のデータをノンメモリ 203 に転送して搬送駆動部 120 を停止させる。そして、収銀台 2 に再び紙幣を収置すれば上述と同様の計数処理動作を繰返すことになる。

次に、計数辨識選択ボタン 103 の「複合金種」、及び作動モード選択ボタン 106 の「計数モード」を選択した場合について述べると、

収銀台 2 に複数金種混合の紙幣束が収置されるとき搬送駆動部 120 が作動し、紙幣が一枚ずつ搬出搬送され、バーン辨識装置 111 は搬送される紙幣の金種を判別するためのバーン辨識信号を出力する。そして、種別装置 112 は金種を示す種別信号を出力するが、この紙種辨識装置 114 はモード選択装置 127 よりモード信号 M8 を入力

と自動的に搬送駆動部 120 が動作を開始し、加算ゲート 201 を経てレジスタ 202A ～ 202D にて計数し、表示装置 101 にて表示し、計数終了すれば再び金種別にトータル枚数及び金額を表示する。なお、「複合金種」を選択した時、金種指定キー 103 にて計数すべき複数の金種を指定しておき、種別装置 112 からの種別信号を合算用合算装置 114 にて照合して、指定された金種以外の紙幣であれば排除配にて排除し、指定された金種のみの紙幣を堆積用配にて搬送させて金種別に計数させても良い。

また、「普通紙」又は「バッチモード」の選択時には金種の種別は行なわれず、金種指定キー 103 もロックされる。

なお、上述の実施例では金種指定キー 103 の指定金種を金種記憶装置 110 が記憶し、この記憶金種を合算用合算装置 114 で照合するようしているが、種別装置 112 で最初に識別された金種を金種記憶装置 110 に記憶させ、これを金種用合算装置 114 に入力させるようにしても良い。また、上述

201…加算ゲート、202…1次メモリ、203…
インメモリ、204…演算制御装置。

では紙幣の計数の場合について実施例を挙げて説明
したが、他の紙幣類についても同様に適用し得る。

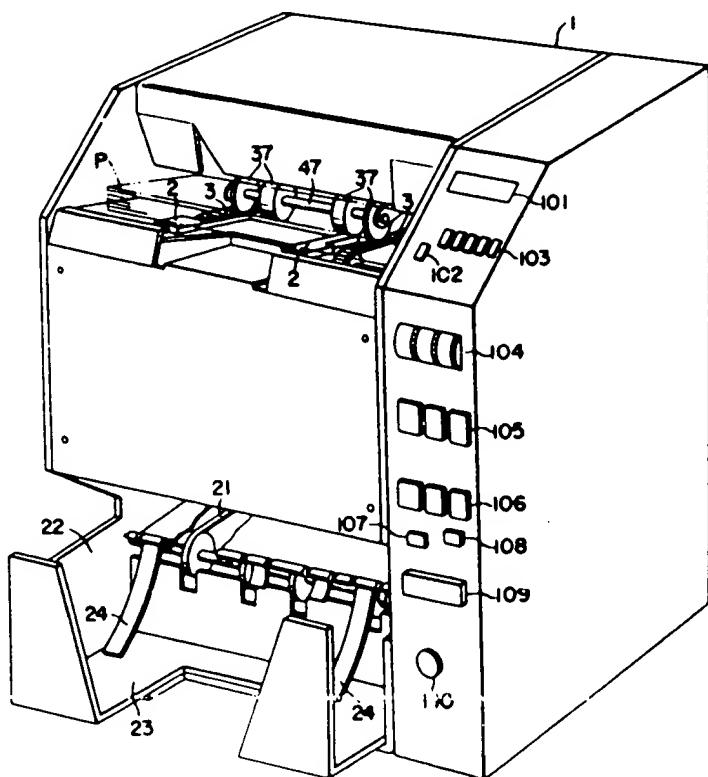
図面の簡単な説明

第1図はこの発明による紙幣計数機の外観図、
第2図はその内部機構を示す図、第3図はその制
御回路のブロック図、第4図はパターン検知装置
の機構を示す図である。

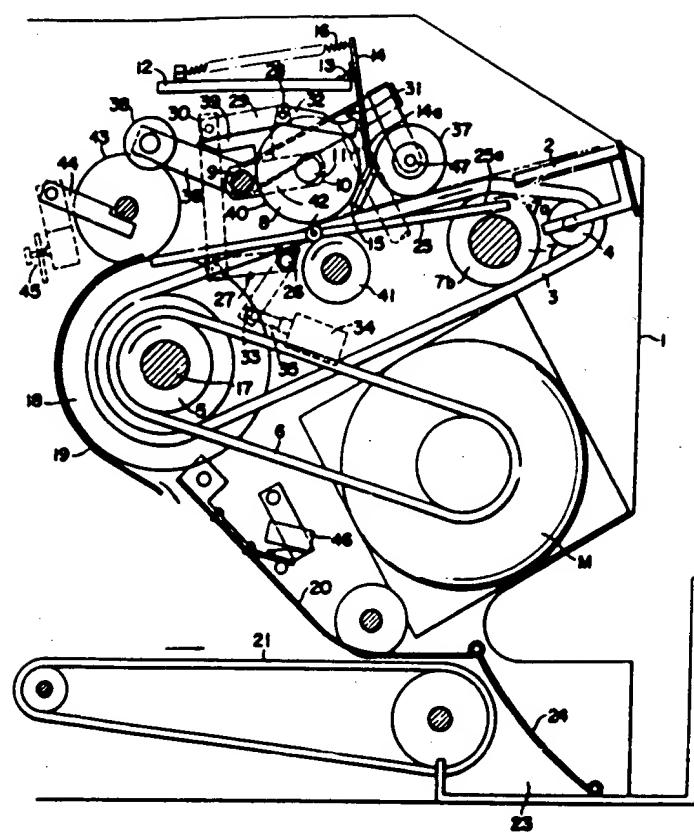
出願人代理人 第 1 図

101…表示装置、102…クリヤーキー、103…
金種指定キー、104…枚数設定装置、105…計数
種類選択ボタン、106…作動モード選択ボタン、
107…トータルキー、108…サブトータルキー、
109…ストップボタン、110…電源スイッチ、
111…パターン検知装置、112…識別装置、113
…金種記憶装置、114…金種照合装置、120…
搬送駆動部、121…搬送制御装置、122、129…
収容紙幣検知装置、123…残金種紙幣排除装置、
124…事故検知装置、125…タイマー回路、126
…搬送紙幣検知装置、127…モード選択装置、
128…計数終了検知装置、200…計数演算装置、

第1図



第2図



第4図

